



团 体 标 准

T/ZZB 3425—2023

城市公共汽、电车候车亭

Shelter of bus and trolleybus for urban public transport facilities

QUALITY

DEFINED

2023 - 11 - 15 发布

2023 - 11 - 25 实施

浙江省质量协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品结构和等级划分.....	1
5 基本要求	2
6 技术要求	3
7 试验方法	4
8 检验规则	5
9 标志、包装、运输及现场安装.....	5
10 质量承诺	6



前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省质量协会归口。

本文件主要起草单位：浙江波皇装饰材料有限公司。

本文件参与起草单位：浙江方信标准技术有限公司、杭州市特种设备检验研究院、绍兴市标准化研究院。

本文件主要起草人：沈波、沈娇、汪渭明、戴琴琴、陈勇锦、王植彬、郭起琦、孙一栋。

本文件评审专家组长：陈璋。



城市公共汽、电车候车亭

1 范围

本文件规定了城市公共汽、电车候车亭的产品结构和等级划分、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及现场安装、质量承诺。

本文件适用于以金属结构的城市公共汽车、电车候车亭（以下简称候车亭），不适用于快速公共汽车交通系统候车亭。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 3190—2008 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法
- GB/T 4957 非磁性基体金属上非导电覆盖层 覆盖层厚度测量 涡流法
- GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 21431—2015 建筑物防雷装置检测技术规范
- GB 50009—2012 建筑结构荷载规范
- CJ/T 107—2013 城市公共汽、电车候车亭
- CJJ/T 119—2008 城市公共交通工程术语标准
- YB/T 5363—2016 装饰用焊接不锈钢管

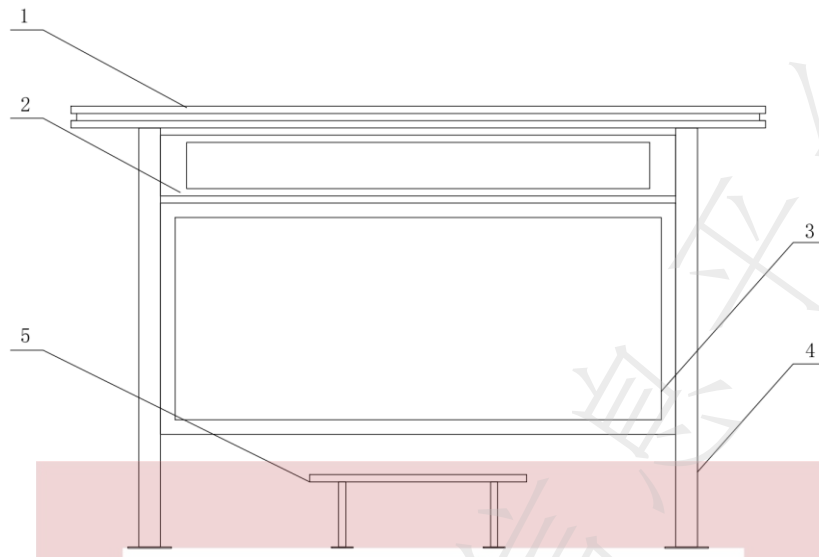
3 术语和定义

CJJ/T 119—2008界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品结构和等级划分

4.1 产品结构

候车亭由立柱、顶棚、显示屏、座椅、宣传栏等组成，典型产品结构图见图1。



标引序号说明:

- 1——顶棚;
- 2——显示屏;
- 3——宣传栏;
- 4——立柱;
- 5——座椅。

图1 候车亭典型产品结构图

4.2 等级划分

城市公共汽车、电车候车亭按长度范围划分为六个等级，见表1。

表1 城市公共汽车、电车候车亭的等级划分

单位为米

规格	长度范围 L
一级	$80 < L \leq 120$
二级	$50 < L \leq 80$
三级	$30 < L \leq 50$
四级	$10 < L \leq 30$
五级	$4 < L \leq 10$
六级	$3 < L \leq 4$

5 基本要求

5.1 研发设计

- 5.1.1 采用计算机辅助软件，根据客户需求对候车亭的外观、结构进行设计。
- 5.1.2 采用有限元软件，对候车亭抗风压、抗震、防雨雪等物理性能进行设计。

5.2 原材料

- 5.2.1 镀锌钢板应符合 GB/T 700 的要求，壁厚不低于 2.5 mm。
- 5.2.2 钢管的力学性能应不低于 YB/T 5363—2016 中 06Cr19Ni10 牌号的要求，壁厚不低于 2.5 mm。
- 5.2.3 铝合金型材的硬度、抗拉强度应不低于 GB/T 3190—2020 中牌号 6063 的要求，型材表面应采用氧化或氟碳漆喷涂处理。

5.3 工艺装备

- 5.3.1 应具备数控剪板机、激光切割机、全自动型材切割机、数控折弯机等生产设备。
- 5.3.2 主体结构的主要焊缝应采用焊接机器人进行焊接。

5.4 检验检测

- 5.4.1 应配备千分尺、超声波测厚仪、接地电阻测试仪等检测设备。
- 5.4.2 应开展候车亭接地电阻等项目的检验检测。

6 技术要求

6.1 外观结构

- 6.1.1 候车亭应包含立柱、顶棚、显示屏、座椅、宣传栏等设施。各种设施应坚固耐用，且不应影响乘客集散和行人通行。
- 6.1.2 候车亭的表面处理应光滑平整，无毛刺、焊疤和多余结块。
- 6.1.3 候车亭可根据实际需要设置围护栏杆、座椅、椅架等设施，且应安装牢固。
- 6.1.4 候车亭应便于清洁，符合城市环境卫生要求。
- 6.1.5 候车亭应挡阳光、蔽雨雪，排水通畅。

6.2 尺寸

- 6.2.1 主体的材料厚度偏差为 ± 0.1 mm。
- 6.2.2 候车亭主体长、宽、高的尺寸偏差应符合表 2 的要求。

表2 尺寸偏差

单位为毫米

尺寸 D	允许偏差
$D \leq 500$	± 2.0
$500 < D \leq 1000$	± 3.0
$D > 1000$	± 4.0

- 6.2.3 候车亭篷缘的最低点至站台地面的高度不宜小于 2.5 m；顶篷宽度不宜小于 1.5 m，且在站台顶篷限界与路缘石外缘的水平距离（后移）不宜小于 0.25 m。候车亭站台宽度不宜小于 1.5 m。

6.3 涂层厚度

金属结构表面涂层厚度 ≥ 60 μm 。

6.4 耐腐蚀

候车亭主材经240 h中性盐雾试验后，试样表面未出现起泡、开裂、剥落现象。

6.5 抗风压

候车亭钢结构抗风压能力应不低于0.55 kN/m²。

6.6 安全防护

6.6.1 候车亭内使用的电气设施应防止漏电，绝缘电阻不低于1 MΩ。

6.6.2 建筑防雷应符合GB 50057的规定，接地电阻应不大于4 Ω。

6.6.3 有踏步高差的候车区域，应设置安全警示标识。

6.7 功能

6.7.1 候车亭座椅应具备升降功能。

6.7.2 候车亭应具备安全监控系统、车辆运营信息显示系统和广播系统的安装部位和通讯接口。

6.7.3 候车亭顶部应配备来车警示灯。

6.7.4 候车亭应具备智能照明系统，实现灯光自动开关功能。

6.7.5 候车亭应设站牌（包括站名）。宜设置线路图、街道示意图、运营信息显示装置、沿途景观宣传等设施。

7 试验方法

7.1 外观结构

采用目测检测。

7.2 尺寸

尺寸采用卡尺和钢卷尺测量。

7.3 涂层厚度

按照GB/T 4956或GB/T 4957的规定执行。

7.4 耐腐蚀

按照GB/T 10125的规定进行试验。

7.5 抗风压

按照GB 50009—2012中第8章要求进行。

7.6 安全防护

7.6.1 绝缘电阻按照GB/T 5226.1—2019中10.3的规定执行。

7.6.2 防雷按照GB/T 21431—2015的要求执行。

7.6.3 安全警示标识采用目测。

7.7 功能

采用感官法进行检测。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 每个产品出厂前应进行出厂检验，检验合格方可出厂。

8.2.2 出厂检验项目见表 3。

表3 检验项目

序号	检验项目	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	外观结构	6.1	7.1	√	√
2	尺寸	6.2	7.2	√	√
3	涂层厚度	6.3	7.3	—	√
4	耐腐蚀	6.4	7.4	—	√
5	抗风压	6.5	7.5	—	√
6	安全防护	6.6	7.6	—	√
7	功能	6.7	7.7	√	√

注1：“√”表示该项目需检验，“—”表示该项目不需检验。
注2：对于受限制不能在制造单位进行试验的情况，允许在用户处进行试验。

8.3 型式检验

8.3.1 型式检验项目见表 3。

8.3.2 有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品和老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产在设计、材料、结构、工艺有较大改变，可能影响整机性能时；
- c) 正常生产时，定期或积累一定产量后，应每年进行一次检验；
- d) 企业停产 1 年以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。产品初次设计定型时。

8.3.3 型式检验的样本数量为 1 台。

8.3.4 型式检验项目全部合格，则判定型式检验合格。

9 标志、包装、运输及现场安装

9.1 标志

产品铭牌上应有以下标志：

- a) 产品名称；
- b) 产品责任单位名称及地址；
- c) 执行标准号；
- d) 产品合格标识。

9.2 包装

产品包装应保证产品不受损伤，应防尘防震，便于运输和贮存。

9.3 运输

在运输过程中应和运输设备固定好，不得重压猛摔与锋利物品相撞，以避免破坏和变形，搬运时应轻拿轻放，严禁摔扔。

9.4 现场安装

9.5 装卸前应熟悉构件的重量、外形尺寸，并检查吊具、索具的情况，防止发生意外。

9.6 设备运输到施工现场后应分区堆放于能转运至工作面或吊运至施工区段的相应位置，减少二次搬运。

9.7 现场采用吊车运送设备时，应注意周边地形、空中情况、相邻吊车的运输情况，防止发生意外。

9.8 候车亭搬运或堆放，禁止翻滚、抛甩、倒置、倒卧，应轻拿轻放。

10 质量承诺

10.1 对客户的诉求，应在 24 小时内给予响应。

10.2 自交付竣工之日起，正常使用条件下，3 年内出现质量问题，制造商免费维修。

10.3 在客户需要时，给客户安装调试、保养、定期维护服务。